Hymenopteren aus Kamerun.

Gesammelt von Herrn von Rothkirch, Oberleutnant der Schutztruppe.

Von Dr. **A. v. Schulthefs**, Zürich.

Mit 1 Textfigur.

Die in Betracht kommenden Fundorte sind: Buea, Kamerunberg, 1000 m; Dehang, Kamerun; Duala, Kamerun; Edea, Kamerun, 100 m; Kamerunberg, 1300 m; Soppo, Kamerunberg, 730 m; Tiko bei Victoria, Kamerun.

I. Fam. *Ichneumonidae*,

bearbeitet von Dr. Th. Steck, Bern, folgen später.

II. Fam. *Braconidae*,

bearbeitet von Dr. Th. Steck, Bern, folgen später.

III. Fam. *Stephanidae*.

Diastephanus Enderl.

1. *D. Rothkirchi* nov. sp.

♀. Niger; capite, prosterno, coxis, pedibus maxima parte, 3. segmenti abdominalis fascia basali et ventre rufis; alae hyalinae.

Long. corp. 10 mm, Long. abdominis 6 mm, Long. petioli 3,5 mm, Long. terebrae 10,5 mm, Long. alae 3,5 mm.

Gesicht unregelmäfsig quer gerunzelt, doch lassen sich deutlich, wenigstens in der unteren Partie gegen die Stirn offene, durchgehende Bogen unterscheiden. Der vordere Stirnhöcker ist kegelförmig, die hinteren lamellenartig breit. Hinterhaupt ohne Längsrinne; zwischen den hintern Ocellen 4 grobe, dahinter zahlreiche feine, regelmäfsige Querrunzeln. Schläfen poliert, glatt, in der oberen Partie etwas aufgeblasen. Hinterhaupt mit scharfem Rand. Fühlerschaft so lang wie Fühlerglied 2 und 3; 2 etwas kürzer als 3; 4 und 5 gleichlang, etwas kürzer als 2 und 3 zusammen. Hals so lang wie Mesonotum und Scutellum zusammengenommen. Der halsartige Teil des Pronotums, sowie die Mitte des breiten Teiles sehr fein quergerunzelt; die äufseren Partien des letzteren sehr grob unregelmäfsig punktiert. Die Zwischenräume zwischen den Punkten sehr fein gerunzelt. Mesonotum mindestens viermal so breit als lang, ohne Parapsidenfurchen, sehr grob querrunzlig punktiert; Zwischenräume zwischen den Punkten sehr fein quergerunzelt. Scutellum viel länger als das Mesonotum; Furchen des Frenums aus gereihten Punkten bestehend, am Mesonotum zusammenstofsend; mittlerer Abschnitt fast glatt, gegen die Seiten mit einzelnen groben Punkten besetzt;

seitliche Höcker fein quergerunzelt. Mittelsegment länger als Mesonotum plus Scutellum, fein facettiert; zwischen den Facetten sehr fein quergerunzelt. Mesopleuren sehr fein gerunzelt, mit einzelnen groben Punkten versehen; Metapleuren mit dem Mittelsegment verschmolzen, wie dieses unregelmäfsig grob runzlig punktiert; Zwischenräume und Grund der Punkte sehr fein quergerunzelt. Hinterleibsstiel so lang wie Kopf und Thorax zusammen, an der Basis weifs, fein quergerunzelt; zweites Segment an der Basis grob runzlig punktiert; Abdomen im übrigen glatt, Hinterhüften und Schenkel ähnlich wie der Hinterleibsstiel fein quergerunzelt. Die Dorne an der Unterseite der Hinterschenkel sind flachgedrückt, mit breiter Basis aufsitzend, dreieckig und in 3 Gruppen angeordnet, die voneinander je um ca. ein Viertel der Länge des Schenkels abstehen; der mittlere besteht aus einem einzelnen Zahn, dem gröfsten von allen, während die basale und die apicale Gruppe aus je 2 sehr genäherten Zähnen bestehen, von denen der der Hüfte resp. dem Knie zugewendete der kleinere, der innere der gröfsere ist. Legeröhre so lang wie der Körper. Flügel glashell, Adern dunkelbraun. Stigma nur wenig kürzer als die halbe Costa, bräunlich getrübt, schmal lanzettlich. Radialnerv stumpfwinklig gebrochen, nahe dem proximalen Ende des letzten Drittels des Stigmas entspringend; basaler Ast des Radius kürzer als der apicale, welcher gegen die Flügelspitze hin verläuft, ohne sie jedoch zu erreichen. Hinterflügel mit 3 Frenalhäkchen. Tarsen des vorderen Beinpaares fünfgliedrig; viertes Glied dorsal sehr kurz, ventral stark lappenartig vorgezogen; Krallen einfach. Tarsen der Hinterbeine dreigliedrig. Unteres Ende der Tibien und der Tarsen auf der Innenseite dicht mit rötlichgrauem Filz besetzt.

Schwarz; Basis des Hinterleibsstieles weifs; rot sind: der Kopf, mit Ausnahme der Kieferspitze, des Hinterhauptes und der Fühler vom fünften Gliede an, welche Teile schwarz sind; Seite und Unterfläche des Pronotums, Unterseite des Abdomens exklusive Hinterleibsstiel (schwarz), eine basale Binde des dritten Tergits, sämtliche Hüften und Beine mit Ausnahme der Knie und der Basis der Metatarsen der Mittelbeine, welche weifs, und der Hüften und der Basis der Hinterschenkel, welche schwarz sind. Bohrer rotbraun; Klappen braun, vor dem Ende heller; Ende schwarz.

D. Rothkirchi ist nahe verwandt mit *D. Szépligetti* Enderlein aus Sierra Leone (1905 Zool. Anzeiger XXVIII St. 176), sowie mit *gracilis* Kieffer aus Kamerun (Wiss. Erg. Deutsch. zentralafrik. Exped. 1907—08 Bd. III, 1910 St. 28). Vom ersteren unterscheidet er sich durch die Gröfse, den relativ viel längeren Hinter-

leibsstiel und die Skulptur, vom letzteren durch die Gröfse, die Skulptur, Anordnung des Flügelgeäders u. a. m.

Zu Ehren ihres Entdeckers, des Herrn Oberleutnant v. Rothkirch benannt.

IV. Fam. *Evaniidae.*

Evania Fab.

2. *E. appendigaster* L. Duala, VI.—X. 12, 3 ♂ 1 ♀.

Als Parasit der *Periplaneta orientalis* über den ganzen Erdkreis verbreitet.

3. *E. villosa* Enderlein. 1901, Archiv f. Naturgesch. I, St. 189; Soppo, XI. 12, 1 ♀; Südost-Kamerun, Lolodorf.

Das vorliegende Exemplar weicht vom typischen dadurch etwas ab, dafs die Fühlerglieder 2—4 weifs sind und dafs das Dorsulum eigentlich nicht längsgefurcht ist, sondern dafs die Furchen sehr regelmäfsig in einem nach hinten offenen Halbkreis angeordnet sind. Die Furchen des Thorax sind 2—3mal so breit als diejenigen des Kopfes.

V. Fam. *Chalcididae.*

Eniaca Kirby.

4. *E. excavata* Dalm s. spec. vic. *Dirrhinus excavatus* Dalm. Act. Holm. 1818 I, p. 76; Nees ab Esenbeck Hymen. Ichn. aff. Mon. II, p. 36; Soppo, Kamerunberg, I. 13. 2 ♀.

VI. Fam. *Proctotrupidae.*

5. *Bethylinarum* Genus? Kamerunberg, 1300 m, XII. 12. 1 ♂.

VII. Fam. *Chrysididae.*

Chrysis L.

6. *Chr. scioensis* Grib. Tiko bei Victoria, I. 13. 1 ♀.

Äquatorial-Afrika.

7. *Chr. lyncea* F. Duala, VI. 12; Soppo, XI, 12; Tiko bei Victoria, I. 13. 4 ♀.

Verbreitet durch ganz Afrika.

Stilbum Spin.

8. *St. cyanurum* Först. var. *amethystinum* F. Dehang, XI, 12; Soppo, I. 13. 3 ♀.

Verbreitet durch Afrika, Asien, Australien und Nord-Amerika.

VIII. Fam. *Sphegidae.*

Notogonia A. Costa.

9. *N. ferrugineipes* Lep. Soppo, I. 13; Tiko bei Victoria, I. 13. 2 ♂ 1 ♀.

Senegal, Kongo.

10. *N.* spec. *subfasciata* Walk (?). Duala, VII. 12. 1 ♀.
11. *N.* spec. Tiko bei Victoria, I. 13. 1 ♀.

Liris F.

12. *L. haemorrhoidalis* F. Duala, VII. 12; Dehang, XI. 12. 2 ♀.
Süd-Europa, ganz Afrika.

13. *L. opipara* Kohl. Tiko bei Victoria, 25. II. 13. 3 ♀. Sierra Leone, Natal.

Philanthus F.

14. *Ph. triangulum* F. var. *Abdelkader* Lep. Duala, IX. 12; Soppo, I. 13; Tiko bei Victoria, I. 13. 1 ♂ 2 ♀.
Verbreitet durch ganz Afrika.

15. *Ph.* spec. Duala, VII. 12. 1 ♀.
16. *Ph.* spec. Duala, 4. VIII. 12. 1 ♂.
17. *Ph.* spec. Tiko bei Victoria, 25. II. 13, 1 ♂.

Sphex L.

18. *Sph. viduatus* Christ. Tiko bei Victoria, 25. II. 13. 1 ♀.
Verbreitet durch ganz Afrika, Syrien, Indien und China.

19. *Sph. pelopaeiformis* Dhlb. Duala, 4. X. 12. 1 ♀.
Äquatorial-, Ost- und West-Afrika.

Ampulex Jur.

20. *A.* spec. Duala, IX. 12. 1 ♀.

Trypoxylon Latr.

21. *Tr.* spec. Duala, VI. 12. 1 ♀.

IX. Fam. *Psammocharidae.*

Bearbeitet von **W. A. Schulz.**

Pseudagenia Kohl.

22. *Ps. commendabilis* Kohl. Duala, VII. 12; Tiko bei Victoria, I. 13. 3 ♀.
Sonst: Bona am Kongo; Ost-Afrika, Sansibar.

23. *Ps. personata* Grib. an spec. vicina. Duala, X. 12; Tiko bei Victoria, I. 13. 1 ♂ 1 ♀.
Ps. personata kommt in Sierra Leone und Abessinien vor.

24. *Ps. spilotaenia* Kohl. Duala, VII. 12. 1 ♀.
Äquatorial-, West- und Ost-Afrika, Kapland, Kamerun, Alt-Kalabar, Usumbara, Brak Kloof.

Mygnimia Shuckh.

25. *M. depressa* Sauss. Duala, VII. 12. 6 ♀.
Transvaal.

26. *M.* spec. *imperiali* Smith vic. Soppo, I. 13. 1 ♂ 1 ♀.

Chyphononyx Dhlb.

27. *C. splendens* R. Lucas. Tiko bei Victoria, 25. II. 13. 1 ♀.

Togo, Abessinien, Daressalam, Sansibar, Delagoa.

Gen. nov. (?)

28. . . . spec. Duala, VII. 12. 1 ♀.

Episyron Schiödte.

29. *E. gryps* Sauss. subsp. *nexilis* Kohl. Duala, VII. 12; Soppo, I. 13. 5 ♀.

Alt-Kalabar.

Batazomus Ashmead.

30. *B. fuliginosus* Klug ab. *Bretoni* Guér. Duala, VII. 12. 1 ♀.

Süd-Europa, Nord- und Äquatorial-Afrika.

31. *B.* spec. Duala, VII. 12. 1 ♀.

Anoplius Lep.

32. *A. morosus* Smith. Duala, VII. 12. 3 ♀.

Senegal, Kamerun, Kongo, Mozambique, Port Natal.

X. Fam. *Scoliidae.*

Plesia Jur.

33. *P.* subg. *Mesa* Sauss. spec. Duala, X. 12. 1 ♀.

Scolia F.

34. *Sc. ebenina* Sauss. Duala, VII. 12. 2 ♀.

Guinea.

Elis F.

35. *E. thoracica* F. var. *senilis* F. Soppo, XII. 12. bis I. 13. 14 ♂ 2 ♀.

Verbreitet durch ganz Afrika.

var. *caelebs* Sichel. Duala, XI. 12. 2 ♀.

Afrika, Indien.

XI. Fam. *Mutillidae.*

Bestimmt durch **Ed. André,** Beaune.

Mutilla L.

36. *M. interrupta* Ol. Duala, VII. 12. 1 ♀.

Ägypten, Senegal, Mozambique, Kap.

37. *M. atricolor* André. 1894 Ann. Soc. ent. France p. 675, ♀; 1904 Ann. Mus. Civ. Genova Ser. 3. Vol. I. p. 233, ♂; Duala, IX. 12. 1 ♂.

Sierra Leone, Franz. Kongo.

XII. Fam. *Formicidae.*

Bearbeitet von Dr. **Santschi,** Kairouan.

Subfam. *Ponerinae.*

38. *Psalidomyrmex Reichenspergeri* Sant. Soppo, 1 ♂.

♂. Long. : 11 à 11,5 mm. Noir. Diffère de *foveolatus* Em. par la direction longitudinale des rides de la face déclive de l'epinotum ; le pédicule est finement réticulé et luisant, lisse derrière. Les stries des côtés du thorax sont effacées par places qui demeurent lisses et luisantes. Aile brun foncé.

Capturé sans ☿ c'est avec quelque réserve que j'attribue ce ♂ à B. Reichenspergeri, dont il a la couleur et la sculpture plus lisse.

39. *Odontomachus assiniensis* Em. Soppo, 6 ♂.

Subfam. *Myrmicinae.*

40. *Sima* (*Pachysima*) *latifrons* Em. ♀♂. Tiko bei Victoria.

♂ (non encore décrit). Long. : 12 mm. Noir, articulations du scape et des pattes, tarses, côtés du gastre et base de l'armure génitale roux brunâtre. Luisant, très finement ponctué, surtout sur le dos du thorax. Pubescence fine, assez abondante, grisâtre. Tête aussi longue que large, rétrécie en avant des yeux qui occupent un peu plus du tiers médian des côtés. Le bord postérieur droit est un peu plus étroit que chez *aethiops* Sm. dont il diffère en outre par le 2ème article de l'antenne plus court que large (plus long chez *aethiops*). Thorax plus svelte et plus court. Premier article du pédicule un peu plus bas et un peu plus fortement bordé dessus, du reste très voisin d'aethiops.

☿ (non décrite) longue de 7,5 mill. a les mêmes caractères différentiels de *S. aethiops* que la ♀ Congo français, Lobaye (Ringenbach 1913). 2 ☿.

41. *Cremastogaster striatula* Em. Duala, 1 ♀.

Subfam. *Camponotinae.*

42. *Camponotus* (*Myrmogigas*) *Pompeius* For. Duala, 1 ☿ major.

43. *Camponotus* (*Myrmoturba*) *maculatus* Fab. Duala, 1 ☿ minor.

XIII. Fam. *Vespidae.*

Subfam. *Vespinae.*

I. *Belonogaster* Saussure.

44. *B. junceus* F. R. du Buysson Ann. Soc. ent. France LXXVIII, 1909 p. 220. Duala, VI. 12.

Verbreitet durch Afrika, besonders West-Afrika.

45. *B. griseus* F. R. du Buysson l. c. p. 247.

Duala, VII. 12 ; Soppo, 730 m, XI. 12.

46. *B. Rothkirchi* nov. spec. 1914 Soc. entomol. XXIX St. 4.

♂. Gracilis, dense et longe fusco-pilosus, praeterea breviter aureo-tomentosus. Dorsulum et abdomen obscure fusca, caput, thoracis latera, pectus, segmentum medianum et petiolus rufo-fusca, tergitum 2. fascia lata apicali medio anguste interrupta alba ornatum. Alae laete ferrugineae, aureo-micantes; stigma et nervi ochracei. Femora postica et petiolus subtus longe et sat dense nigro-pilosi.

Facies concolor, lineis flavis carens; clypeus diffuse et disperse punctatus, pilis longis nigris obtectus, ac altus aeque latus, apice obtuse acuminatus; genae (spatium oculo-mandibulare) breves, quam dimidia pars articuli 4. antennarum non longiores. Antennae gracilis; articuli 8.—11. subtus callis prominentibus instructi; ultimus articulus aeque longus ac 4., deplanatus, incurvus, cochleaeformis, supra setis nigris instructus.

Petiolus segmenti 2. abdominis sat longus, aeque longus ac $^{2}/_{5}$ pars totius tergiti.

Long.: corp. (usque ad marg. post. segm. 2. abd.) ♂ 15—16 mm, Long.: alae 16—17 mm.

♀ ignota.

Kamerunberg, Soppo, 730 m, XI. 12, 2 ♂ (Type c. m. col. v. Rothkirch).



Belonogaster Rothkirchi ♂.
(2/1)

B. Rothkirchi, von dem bis jetzt nur das ♂ in 2 Exemplaren bekannt ist, gehört zu den kleineren Arten; er ist etwas gröfser als *B. filiventris* und zeichnet sich aus durch reichliche schwarze Behaarung an Kopf, Thorax und Unterseite der Hinterschenkel und des Hinterleibsstieles, kurzen Kopf, einfarbiges Gesicht, kurzen Kopfschild, der unten in eine relativ kurze Spitze ausläuft, mit starken Schwielen (Tyloiden) versehene Fühler, deren Endglied spatelförmig ist, ähnlich wie bei *B. clypeatus* ♂, jedoch in geringerem Grade, und auf dessen konvexer Seite zahlreiche schwarze Borsten sich befinden. Der Kopf ist schmäler als der Thorax, die Schläfen kräftig entwickelt; der Thorax ist kurz, kaum $1^{1}/_{2}$mal so lang als über den Flügelschuppen breit; das Mittelsegment fällt nach hinten sehr steil ab; die Flügel sind hellbernsteingelb, goldig schillernd, gegen das Ende nicht gebräunt, lang und breit, das Abdominalende beinahe erreichend. Der Petiolus ist ziemlich schlank, länger als der Thorax, das Stielchen des zweiten Segments lang, mindestens $^{2}/_{5}$ der Länge des Segmentes betragend. Das

Abdomen mit Ausnahme des dunkelroten Stieles schwarzbraun, auf dem zweiten Tergit 2 grofse, rechteckige, in der Mitte sich beinahe berührende weifse Flecke.

Nach du Buyssons Tabelle (Ann. Soc. ent. France, LXX, 1909 p. 218) kommt *B. Rothkirchi* in die Ziffer 38, unterscheidet sich aber von *B. griseus* und *brachycerus* durch Gröfse, Farbe und Form des Kopfschildes und die Fühlerbildung oder auch zu Ziffer 44, wo die weifsen Abdominalflecken Ziffer 45 ff. ausschliefsen, während *brachystomus* durch bedeutendere Gröfse und mit hellem Streif versehenes Gesicht ausgezeichnet ist.

B. Rothkirchi kann auch nicht das noch unbekannte ♂ des *B. turbulentus* Kohl sein, der ebenfalls West-Afrika bewohnt, indem *turbulentus* viel gröfser ist, Kopf und Kopfschild länger sind, das Mittelsegment nach hinten viel weniger steil abfällt und der weifse Fleck des zweiten Tergits fehlt.

Die Art benenne ich zu Ehren ihres Entdeckers des Herrn Oberleutnant v. Rothkirch.

II. *Icaria* Saussure.

47. *I. cincta* Lep. Soppo, I. 13.

Verbreitet durch ganz Afrika.

48. *I. guttatipennis* Sauss. Duala, VII. 12.

Ost- und West-Afrika; Asien.

III. *Polistes* Latr.

49. *P. aquilinus* R. du Buysson. 1905 Bull. Soc. ent. France p. 256; ♀ Duala, IX. 12.

West-Afrika, Kongo, Ogowe, Sierra Leone.

50. *P. tenellus* R. du Buysson. 1905 l. c. p. 258; ♀ Duala, VII. 12.

51. *P. marginalis* F. var. *plebejus* Gerst. ♀. Duala, VII. 12.

Äquatorial-, Ost- und West-Afrika.

IV. *Polybia* Lep.

52. *P. tabida* F. Conf. Schulthefs, Mitt. schweiz. ent. Ges. (1912) XII. St. 162. Taf. XI. Fig. 6. 11; Duala, VII.—X. 12; Soppo, 7230 m, XI. 12.

Äquatorial-Westafrika.

Subfam. *Eumenidinae*.

V. *Eumenes* Latr.

53. *E. maxillosus* de Geer. a) var. *maxillosus* de Geer. Duala, VII. 12; Soppo.

Verbreitet durch ganz Afrika.

b) var. *tropicalis* Sauss. Duala, VII. 12.

Äquaterial-, Ost- und Westafrika.

54. *E. Lepelletieri* Sauss. var. *hottentotus* Sauss. Duala, IX. 12. Süd- und Ost-Afrika.

55. *E. melanosoma* Sauss. var. *decipiens* Kirby. Duala, IX. 12. Äquatorial-, Zentral- und West-Afrika.

VI. *Synagris*[1]) Latr.

56. *S. combusta* Sauss. ♀ Dehang, XI. 12.
West-Afrika, Sierra Leone, Goldküste, Ogowe, Kongo.

57. *S. cornuta* L. ♀ Duala, VII., VIII. 12.
West-Afrika.

58. *S. crassipes* Kohl. ♂ Duala, IX. 12; ♀ Tiko bei Victoria, I. 13.
West-Afrika, Ogowe.

59. *S. sicheliana* Sauss. ♂ Duala, VI., VII. 12.
West-Afrika, Guinea.

60. *S. (Pseudagris) versicolor* nov. spec. 1914 Soc. entomol. XXIX St. 4.

♀. Colore S. cornutae L. vel S. clypeatae Mocs., structura S. carinatae Sauss. affinissima. Nigra; clypeo, antennis, pronoto, tegulis, scutellis, segmento mediali, mesopleuris, coxis, pedibus et 1. segmenti basi aurantiacis. Mandibulae fuscae. Alae leviter infumatae, violaceo-micantes.

Variat:

a) Segmentum 1. abdominis nigrum basi maculis lateralibus aurantiacis ornatum,

b) Segmentum 1. abdominis totum aurantiacum.

Long.: corp. (usque ad marg. post segm. 2. abd.) 13—16 mm, Long.: alae 13—16 mm.

Caput et thorax brevissime aureo-pilosi. Caput parvum, thorace multo angustius; Clypeus quam latior aliquantulum altior, basi sat convexus, infra partem tertiam basalem latissimus, apice truncatus, margine apicali truncato ac articulo antennarum 9. aeque longis. Clypei discus lineis duabus elevatis ab apice basin versus divergentibus munitus; campus clypei medius valde disperse, campi laterales et basis clypei valde dense et minute punctati. Caput et thorax valde dense, sat minute punctati; tegulae laeves. Thorax robustus, pronotum antice truncatum, marginatum, angulis lateralibus non prominulis; dorsulum quam latius distincte longius, parapsidis vix distinctis, juxta tegulas linea laevi instructum. Scutellum planum, medio linea laevi instructum; postscutellum declive, quam dorsulum aliquid grossius punctatum. Segmentum mediale uti dorsulum punctatum, ejus area postica sat excavata,

---

[1]) Eine Monographie dieser Gattung durch Dr. F. Maidl in Wien wird demnächst erscheinen.

transverse striata, lateribus non acute marginatis, angulis lateralibus obtusis. Crista externa acuta, dentata. Abdomen fusiforme, tomento nigro obtectum, sub tomento grosse et dense punctatum. Segmentum 1. abdominis quam medio longius margine postico duplo latius, quam 2. sat angustius; segmentum 2. medio latissimum, quam longius distincte latius, infra a latere visum regulariter convexum, nitidum, grosse et disperse punctatum, medio basin versus fossa parva, impressa, marginibus rotundatis circumdata instructum.

Duala, VII. 12. 2 ♀.

Äquatorial-Westafrika, Sierra Leone (Mocquerys); Togo, Misahöhe, Baumann 1894); Kamerun, Victoria (Preufs). (Mus. Berlin, Coll. v. Rothkirch, c. m.)

S. versicolor ist puncto Färbung vollständig identisch mit *Synagris cornuta* I. oder *S. clypeata* Mocs., bei der ja das erste Segment ebenfalls bald ganz schwarz, bald mehr oder weniger orangerot ist. In Beziehung auf Struktur und Skulptur, besonders auch auf den Bau der Mundwerkzeuge steht sie der *S.* (*Pseudagris*) *carinata* Sauss. (Vergl. die Abbildungen in Mél. hyménopt. 2 p. 33 pl. 2 fig. 18., Mém. Soc. phys. et hist. nat. Genève 1863 XVII) aus Port Natal sehr nahe. Diese unterscheidet sich aufser durch die Herkunft durch abweichende Färbung, indem *carinata* schwarzen Thorax und orangerote Abdominalsegmente hat, deren dritte eine gelbe Binde trägt.

VIII. *Rhynchium* Spin.

61. *Rh. aestuans* Sauss. Duala, VII. 12. ♀.

Äquatorial-, Ost- und Westafrika, Senegal, Port Natal.

62. *Rh. holomelas* André. 1895 Revue d'Entomol. XIV, p. 355; Duala, IX. 12. ♀.

West-Afrika, Ogowe.

63. *Rh. schubotzianum* Schulthefs. 1913 Soc. entomol. 28. St. 2; Wiss. Erg. deutsch. zentralafrik. Exp. Ad. Fried. Herz. Mecklbg. IV. St. 293 Nr. 15. Fig.; Zool. Erg. Exp. Tessmann n. Südkamerun VI. 3. St. 345 Fig.; Duala, IX. 12. ♀.

64. *Rh. tessmanianum* Schulthefs. 1913 Soc. entomol. St. 2; Zool. Erg. Exp. Tessmann n. Südkamerun VI. 3. St. 346, Fig.; Tiko bei Victoria, I. 13. ♀.

XIV. Fam. *Apidae*.

Bearbeitet von Dr. **H. Friese**, Schwerin i. M.

A. Beinsammler.

65. *Halictus nomioides* var. *kamerunensis* n. var. 2 ♀ vom Kamerunberg im Dezember in 1300 m Höhe (s. Anhang).

Die Stammform wurde bisher nur am Kilimandjaro bei Kibonoto in 1300—1900 m Höhe gefunden.

66. *Halictus kamerunensis* n. sp. 1 ♂ vom Kamerunberg im Dezember, 1300 m hoch (s. Anhang).

67. *Nomia patellifera* Westwood. 2 ♂ vom Kamerunberg bei Soppo im November.

Weitverbreitete Art, die besonders von Süd-Afrika (Kapland, Natal, Transvaal) und von Deutsch-Ostafrika (Kigonsera, Usambara und Madibira) bekannt wurde, und zwar bisher nur im ♂.

68. *Nomia rothkirchi* n. sp. 1 ♀ von Duala im Oktober (s. Anhang).

Kann das ♀ zu *N. patellifera* sein.

69. *Systropha bispinosa* n. sp. 1 ♂ von Dchang im November (s. Anhang).

70. *Xylocopa varipes* Sm. 1 ♀ bei Duala im Juli gefangen.

Besonders in West-Afrika vorkommend, so: Sierra Leone, Togo, Fernando Po, Kamerun, Gabun, und 1 ♀ auch aus Natal (Dumisa) bekannt.

71. *Xylocopa africana* F. 1 ♂ von Duala im September.

Nur aus West-Afrika bekannt geworden (Senegambien, Togo, Kongo).

72. *Xylocopa obscurata* Sm. 1 ♂ von Duala im September; scheint das ♂ zu *X. imitator* Sm. zu sein.

Bisher nur von Kamerun, Sierra Leone und dem Kongo bekannt geworden.

73. *Xylocopa torrida* Westw. 1 ♂ von Duala im Juli.

Besonders in West-Afrika heimisch (Goldküste, Kamerun, Fernando Po, Kongo, Angola) und auch von Ost-Afrika (Uganda) mehrfach; die ♀ von der Goldküste tragen grünschillernde Flügel, die übrigen mehr blauschillernde.

74. *Xylocopa stuhlmanni* Kohl. 1 ♀ von Duala im Juli.

Besonders in Deutsch-Ostafrika zu Hause, einzeln aber auch von Sansibar, Delagoabai, Kigonsera und Zentral-Afrika bekannt geworden.

75. *Xylocopa bouyssoui* Vach. ♂♀ vom Kamerunberg bei Soppo im Oktober.

Vachal beschrieb die Art vom Kongo (Lambarène), Enderlein von Barombi und Victoria (Kamerun); ich erhielt sie von Marienhof (Insel im Ukerewe).

76. *Allodape basalis* n. sp. 1 ♀ von Duala im Oktober (s. Anhang).

77. *Anthophora circulata* F. 1 ♂ von Duala im Juli.

Häufige Art von Zentral- und Süd-Afrika, sie nistet in Kolonien in flachem Boden bei Willowmore (Kapland).

78. *Anthophora acraënsis* F. 1 ♂ vom Kamerunberg bei Soppo in 730 m Höhe.

Weit verbreitete Art in Zentral-, West- und Ost-Afrika, auch im Kapland nicht selten.

79. *Anthophora vivida* Sm. 2 ♀ von Duala im Juli und vom Kamerunberg bei Soppo im Oktober.

Wurde von Sierra Leone beschrieben und später von Old Kalabar, Kamerun und dem belgischen Kongo bekannt.

A. 1. Schmarotzerbiene.

80. *Crocisa guineensis* Rad. 1 ♀ vom Kamerunberg bei Soppo, 730 m hoch. Dürfte der Schmarotzer von *Anthophora vivida* sein.

B. Bauchsammler.

81. *Megachile guineensis* F. ♂ ♀ mehrfach von Duala im Juni und Juli.

Nur in West-Afrika.

82. *Megachile decemsignata* Rad. 1 ♂ vom Kamerunberg bei Soppo, 730 m hoch.

Nur vom Kongo, Angola und Old Kalabar bekannt geworden.

B. 1. Schmarotzerbienen.

83. *Coelioxys labrosa* n. sp. 1 ♀ von Duala, im Oktober fliegend (s. Anhang).

84. *Euaspis abdominalis* F. 1 ♀ von Duala im Oktober; schmarotzt bei *Megachile guineensis*.

Nicht selten in West-Afrika, so bei Sierra Leone, Togo, Old Kalabar, Kamerun, Gabun, Kongo und auch von Mosambique.

C. Soziale Apiden.

85. *Trigona conradti* Friese. Einige ♀ von Duala im Juli und September gefangen.

Nur in Kamerun.

86. *Trigona staudingeri* Grib. 1 ♀ von Duala im Juli.

Von Gabun, Togo und Nord-Kamerun bekannt geworden.

87. *Apis mellifica* var. *adansoni* Latr. ♀ mehrfach von Duala im September.

Häufigste Art im tropischen Afrika.

88. *Apis mellifica* var. *friesei* Buttel. ♀ mehrfach von Duala im September.

Wurde von Togo beschrieben und scheint als dunkle Form zu *adansoni* zu gehören.

* * *

ad. 65. *Halictus nomioides* var *kamerunensis* n. var.

♀. Wie *H. nomioides*, aber etwas gröfser, viel sparsamer und ganz braun behaart; Segmentbinden viel schmaler als bei *nomioides*; Flügel stark getrübt, Adern braun, Tegulae schwarzbraun. L. $8^1/_2$ mm, Br. $2^1/_2$ mm.

2 ♀ vom Kamerunberg, in 1300 m Höhe, im Dezember, v. Rothkirch leg.

ad. 66. *Halictus kamerunensis* n. sp. ♂.

♂. Dem *H. capnopus* Vachal vom Kongo nach der kurzen Beschreibung ähnlich, aber kleiner, nur 4 mm lang und ganz schwarz, sparsam, aber lang gelblich behaart, Kopf und Thorax fein runzlig punktiert, Clypeus vorgezogen, ganz schwarz, Antennengeifselglied $1 = 2$ und $1 + 2 = 3$; Mesonotum und Scutellum sehr fein quergerunzelt mit einzelnen feinen Punkten und schwachem Erzglanz, Area dicht quergerunzelt, ganz matt, mit schwachen erhabenen Längsrunzeln. Abdomen fein, schwach und undeutlich punktiert, mit glatter, glänzender Endhälfte der einzelnen Segmente. Beine ganz schwarz, nur die Endtarsen schwach bräunlich werdend, Tarsen unten dicht und kurz weifs behaart, Calcar weifs. Flügel getrübt, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. 4 mm, Br. 1 mm.

1 ♂ vom Kamerunberg, in 1300 m Höhe, im Dezember fliegend, v. Rothkirch leg.

ad. 68. *Nomia rothkirchi* n. sp. ♀.

Der *N. nudiventris* Friese vom Kapland sehr ähnlich, aber Mesonotum feiner punktiert und das Abdomen mit einzelnen Punkten an der Basis und glatten, glänzenden Endrändern.

♀. Schwarz, schwach gelblich behaart; Kopf und Thorax dicht und grob runzlig punktiert, matt, aber Mesonotum und Scutellum matt mit feinen tiefen Punkten, Zwischenräume der Punkte äufserst fein gerunzelt, Gesicht schwach und kurz weifs behaart, Clypeusrand fast gerade und rotborstig, Antenne unten braun, Pronotum und Metanotum schwach gelblich befilzt, Area grob längsgerunzelt. Abdomen schwarz, mit ziemlich breiten, häutigen Segmenträndern, Segment 1 an der Basis flach, grofs und ziemlich dicht punktiert, fünftes mit einzelnen flachen Punkten, alle Segmentränder breit punktlos und ganz fein quergerunzelt, sechstes ganz rotgelb, dicht rotgelb behaart. Ventralsegmente wie bei *M. nudiventris* mit vollkommen ausgebildeter Bauchscopa, sonst dicht punktiert mit breiten gelblichen Segmenträndern und gelblicher Behaarung. Beine schwarz, gelblich behaart, Coxa und Tarsen unten dicht rotfilzig, Tibie II kurz verbreitert und Innenseite deutlich ausgekehlt, die untere Kehlung rotgelb befilzt, Scopa

weifslich, Tarsen III stark verbreitert, Metatarsus von Tibienbreite, aufsen fast kahl mit rotem Endpinsel, Calcar rotgelb. Flügel stark getrübt, Adern braun, Tegulae schwarz. L. 7—8 mm, Br. $2^1/_2$ mm.

1 ♀ von Kamerun beim Duala im Oktober gefangen, v. Rothkirch leg.

Kann das ♀ zu *N. patellifera* Westw. sein, die plastischen Bildungen, besonders der Beine, stimmen nicht mit *N. nudiventris* überein.

ad. 69. *Systropha bispinosa* n. sp. ♂.

Der *S. aethiopica* Friese von Mulango nahestehend, aber gröfser, Ventralsegment 2 jederseits mit höckerartigem Querwulst, Analsegment jederseits mit spitzem Dorn.

♂. Schwarz, lang gelbbraun behaart, Kopf besonders klein, nur $^1/_2$ der Thoraxbreite erreichend, fein runzlig punktiert, Thorax gröber punktiert, beide wenig glänzend, Area dicht fein, fast quergerunzelt, ganz matt. Abdominalsegment fein gerunzelt, fast matt, auf der Basalhälfte auch mit wenigen feinen Punkten, Segment 1—2 sparsam gelblich behaart, 3—7 kaum und schwarz bis schwarzbraun behaart, 6—7 eingekrümmt, 7 abgeplattet, zugespitzt, jederseits mit scharfem, ziemlich langem Dorn, lang schwarzbraun behaart. Ventralsegmente flach, glatt, glänzend, 2 und 3 jederseits mit höckerartigem Querwulst, der an jenen des dritten Segments von *S. planidens* Gir. erinnert. Beine lang schwarzbraun behaart, Beine I gelblich behaart, Calcar rotbraun. Flügel getrübt, Adern braun, Tegulae schwarzbraun. L. 10—12 mm, Br. $3^3/_4$ mm.

1 ♂ von Kamerun, bei Dchang im November 1912, v. Rothkirch leg.

Aus dem tropischen Afrika wurden bisher von diesem seltenen, artenarmen Genus 2 Arten: *S. aethiopica* ♂ und *macrognatha* ♀ beschrieben. Erstere ist von kleiner Statur und zeigt andere Bewehrung der Ventralsegmente, letztere, ein ♀, hat fast hyaline Flügel und wohl andere Behaarung (?), was aus der Beschreibung nicht zu ersehen ist, bei fraglichem, genauerem Fundort.

ad. 76. *Allodape basalis* (Friese i. l.) n. sp. ♀.

Durch die breiten, gelben Binden auf Segment 2—5 auffallende Art.

♀. Schwarz, gelbgezeichnet, spärlich gelblich behaart, Kopf und Thorax mit wenigen Punkten, meist glatt, wenig glänzend, gelb sind: ⊥-förmiger Fleck des Clypeus, Mandibel auf der Basalhälfte, Linie an der inneren und äufseren Orbita, die innere biegt sich nach den Ocellen um, Fleck auf dem Stirnschildchen und

2 kleinen Flecken unterhalb des unteren Ocell, ein Basalfleck an der Antenne, das Pronotum, 4 Längslinien des Mesonotums, Endhälfte des Scutellums, dessen Seitenlappen und das Metanotumsegment ziemlich dicht, aber undeutlich punktiert, auf 4—6 auch noch fein quergerunzelt mit einzelnen schwarzbraunen, aber kurzen Haaren, Segment 1 an der Basis braun, 2—5 an der Basis mit gelber Binde. Ventralsegmente einzeln punktiert, schwach behaart. Beine schwarz, Tibie I vorn gelb, Scopa gelblich, Calcar gelb. Flügel gelblich getrübt, Adern braun, Tegulae gelbbraun. L. 7 bis $7^1/_2$ mm, Br. $2^1/_4$ mm.

1 ♀ von Kamerun bei Duala im Juli, v. Rothkirch leg.

ad. 83. *Coelioxys labrosa* n. sp. ♀.

Der *C. furcata* Friese aus Ost-Afrika nahestehend, aber Clypeus eckig vorgezogen und Analsegment oben wie unten breit und zugespitzt.

♀. Schwarz, weifslich behaart, Kopf fein gerunzelt, matt, Augen schwach beborstet, Clypeus fein gerunzelt und aufserdem mit einzelnen gröfseren Punkten, vorgezogen, vorn gerade abgestutzt, scharf eckig und dicht gelbfilzig, dieser Filz an den Seiten büschelig vorstehend, Stirnschildchen verworren gerunzelt mit schwachem Kiel; Antenne lang, erreicht das Scutellumende. Thorax sehr grob und tief punktiert, stellenweise grobrunzlig, unten fein gelblich behaart, Mesopleuren weifs beschuppt, Scutellum fein gerunzelt, jederseits mit mächtig langem Dorn, der grobe Punktierung aufweist. Abdomen mit einzelnen Punkten, aber wenig glänzend, Segment 1 an der Basis und am Endrande, 2—5 nur am Endrande mit feiner, weifser Schuppenbinde, 6 langgestreckt, ziemlich breit und zugespitzt, mit deutlichem Längskiel. Ventralsegmente grob und dicht punktiert, mit gelbhäutigem Endrande, der beim zweiten bis fünften mit weifsfilziger Haarbinde geziert ist, 5—6 langgestreckt und fein längsrissig, 6 verlängert und mit feiner Mittelfurche, zugespitzt, Spitze ganz wenig gespalten (= zweihöckrig), beide Analsegmente ähneln in Bildung der *C. lanceolata* Nyl. von Mitteleuropa (vergl. Friese, Bienen Europas, v. 1. p. 57 fig.). Beine schwarz, stellenweise weisfilzig, Calcar schwarzbraun, der innere $^1/_4$ länger und stumpf gerundet. Flügel gebräunt, violett schillernd mit hellem Basalteil, Adern und Tegulae schwarz. L. 13 mm, Br. 4 mm.

1 ♀ von Kamerun, bei Duala im Oktober 1912 gefangen, v. Rothkirch leg.